

# Academic Article Writing


## การเขียนบทความทางวิชาการ

(สำหรับการจัดทำรายงานและการนำเสนอวันที่ 9 มี.ค. 2569)

01418497 Seminar

รศ.ดร.เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนวงศ์





# 1. ความรู้พื้นฐาน

# บทความวิจัย (Research paper) คืออะไร?

ไม่ใช่ “บทความทางวิชาการ (Academic article)”

คือ เอกสารบันทึกรายละเอียดของงานวิจัยอย่างสอดคล้องกับระเบียบวิธีวิจัย (Research methodology)

การวิจัย (ต้นน้ำ)

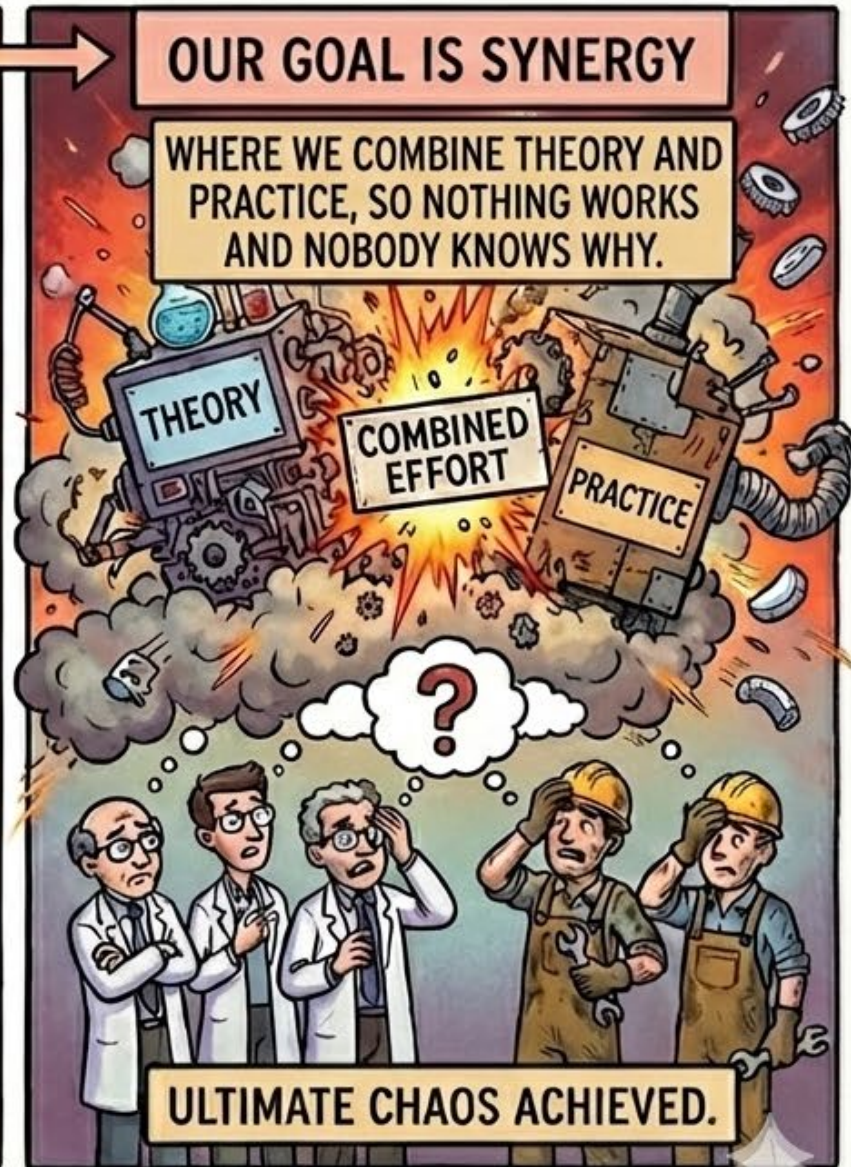
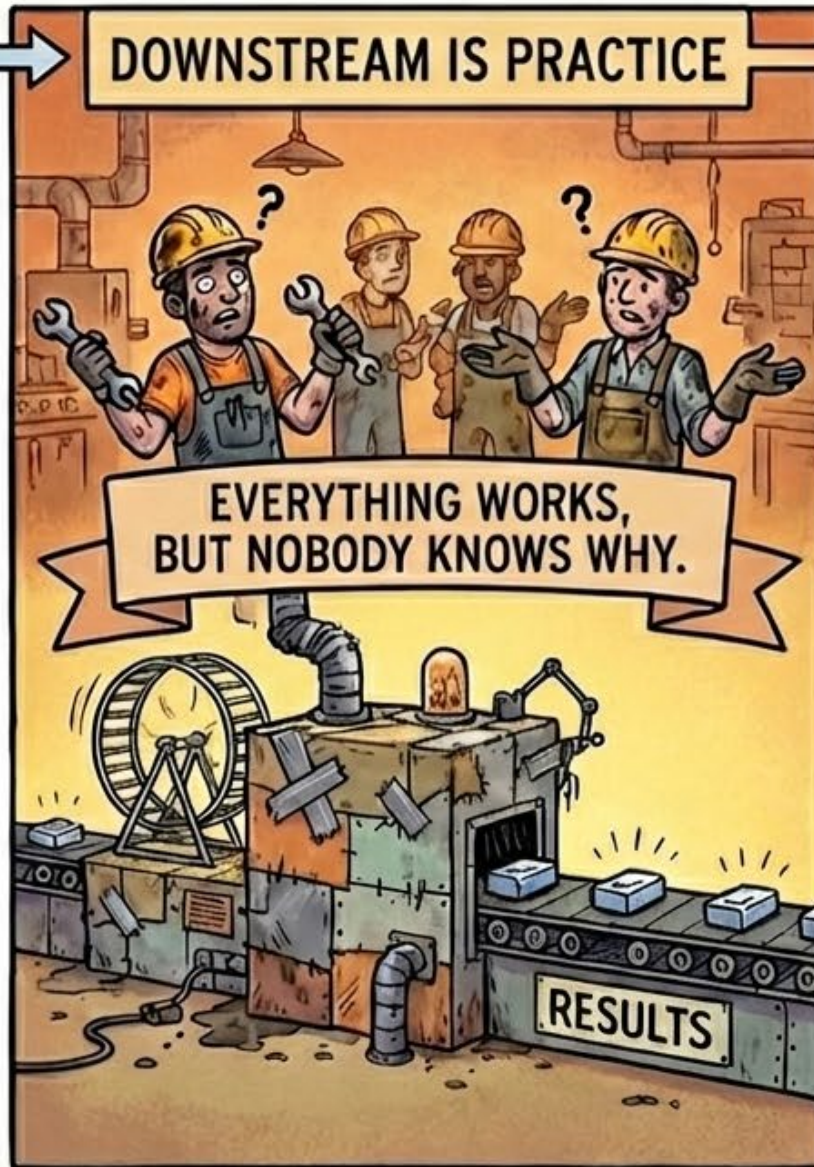
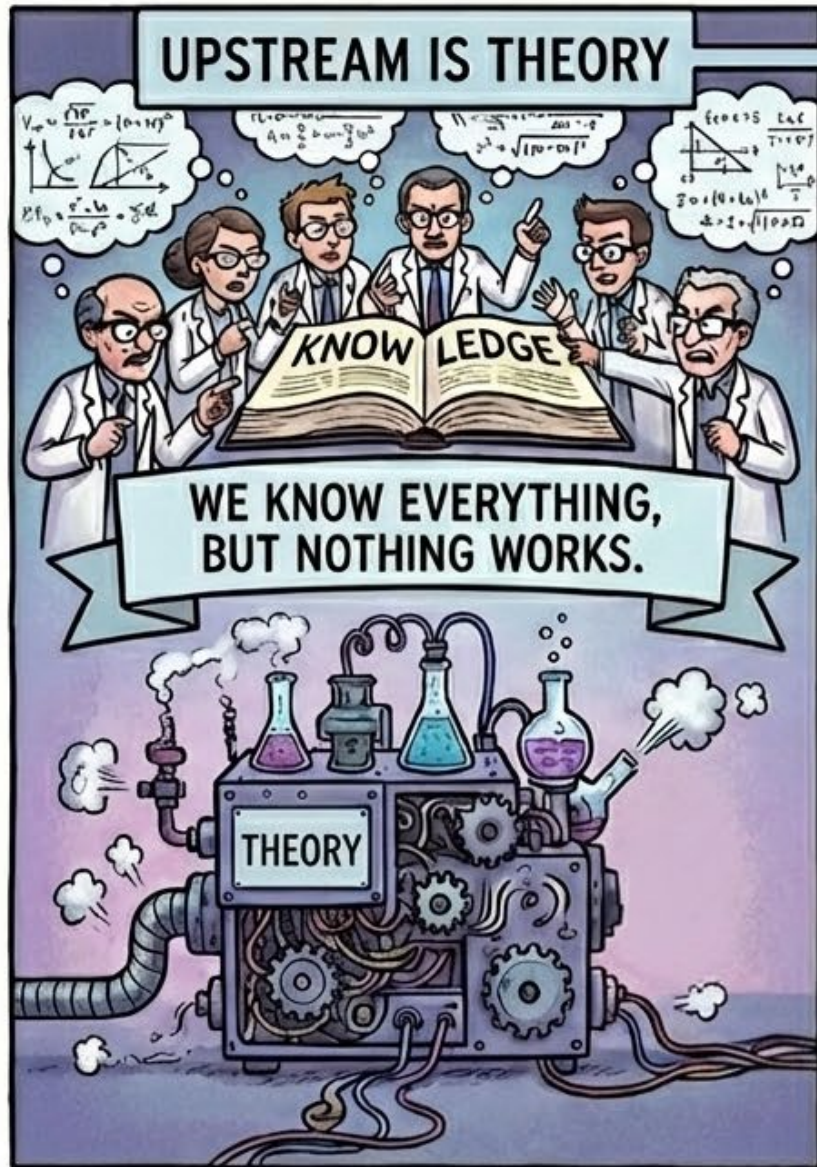
- คือกระบวนการค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (systematic) ผลลัพธ์ที่ได้คือข้อค้นพบ (findings) ที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ (research contribution) ซึ่งยังไม่มีใครในโลกค้นพบ (originality/novelty)

การประดิษฐ์ (ปลายน้ำ)

- คือการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่มีอยู่เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ (product) หรือกรรมวิธี (process) ใหม่หรือที่ดีกว่าเดิม สามารถใช้งานได้จริงในทางปฏิบัติ งานประดิษฐ์ที่สามารถสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์สามารถขอตรวจสอบเพื่อจดสิทธิบัตรได้



# THEORY VS. PRACTICE: THE SYNERGY PARADOX







## 2. บทความทางวิชาการ (Academic Article)

# บทความทางวิชาการ: นิยาม

หน้า ๓๐

เล่ม ๑๔๒ ตอนพิเศษ ๓๗๓ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ประกาศ ก.พ.อ.

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๖๘

“งานเขียนทางวิชาการซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ มีการวิเคราะห์  
ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุนจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ใน  
ประเด็นนั้นได้ อาจเป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลร้อยเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยที่  
ผู้เขียนแสดงทัศนะทางวิชาการของตนไว้อย่างชัดเจนด้วย”

# บทความทางวิชาการ: รูปแบบเนื้อหา

“ประกอบด้วยการนำความที่แสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายหรือวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์”

# โครงสร้างของ บทความทางวิชาการ

- ชื่อบทความ (Title)
- ข้อมูลผู้นิพนธ์ (Authors and affiliations)
- บทคัดย่อ (Abstract)
- คำสำคัญ (Keywords)
1. บทนำ (Introduction)
  2. ประวัติศาสตร์วรรณกรรม (Literature review)
  3. การวิเคราะห์ (Analysis)
  4. บทสรุป (Conclusion)
  5. [การอภิปรายผล (Discussion)]
  6. [กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)]
  7. [ภาคผนวก (Appendix)]
  8. รายการอ้างอิง (References)

องค์ประกอบตามนิยามและรูปแบบเนื้อหา

ที่มาของประเด็นที่จะวิเคราะห์

ประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์

อ้างอิง (in-text citation)

กระบวนการวิเคราะห์

ทัศนะทางวิชาการของผู้เขียน

ผลการวิเคราะห์

บรรณานุกรม



# 1. ข้อบทความ

- ควรตั้งชื่อให้สื่อถึงประเด็นที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์อย่างแม่นยำไม่ขาดไม่เกิน
- ตัวอย่าง
  - ✓ “การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์”
  - ✓ “การศึกษาเปรียบเทียบซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์: สมรรถนะและประสิทธิภาพการใช้พลังงาน”
  - X “การเปรียบเทียบซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์”
  - X “การเปรียบเทียบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง”

## 2.บทคัดย่อ

- สรุปเนื้อหาของบทความทั้งฉบับ ช่วยให้ผู้อ่านตัดสินใจได้โดยเร็วว่าบทความตรงกับความสนใจของตนหรือไม่
- ประกอบไปด้วย 1-2 ย่อหน้า ความยาวของบทคัดย่อปกติรวมไม่เกิน 250 คำ
- เนื้อหาของบทคัดย่อมีลำดับการเขียนคือ **ที่มาของประเด็นที่จะทำการศึกษา** **ประเด็นที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์** **วิธีการวิเคราะห์โดยย่อ** และ**ผลการวิเคราะห์ที่สำคัญ**
- ตัวอย่างบทคัดย่อสำหรับบทความเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์”

ในยุคปัจจุบันที่การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักในการขับเคลื่อนนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม การมาถึงของเทคโนโลยีควอนตัมคอมพิวเตอร์ได้สร้างความท้าทายและคำถามสำคัญเกี่ยวกับจุดคุ้มทุนในการลงทุน บทความวิชาการฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าในมิติต่างๆ ระหว่างเทคโนโลยีทั้งสอง โดยเฉพาะในด้านประสิทธิภาพการประมวลผลต่อหน่วยพลังงาน และต้นทุนการบำรุงรักษาระบบ **จากการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ยังคงมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่า ประมวลผลเร็วกว่า และประหยัดพลังงานกว่าควอนตัมคอมพิวเตอร์ร้อยละ X, Y และ Z** ตามลำดับ อย่างไรก็ตามความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และวิศวกรรมที่แท้จริงไม่ได้อยู่ที่การเลือกเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่งแต่คือการสร้างระบบประมวลผลแบบผสมผสานเพื่อดึงจุดเด่นของทั้งสองระบบมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

### 3.บทนำ

- ความยาวประมาณ 1 หน้า
- ย่อหน้าแรกอธิบาย **ภูมิหลังที่มา** ของประเด็นที่จะวิเคราะห์ (คล้ายกับที่เขียนไว้ในบทคัดย่อแต่ลงรายละเอียดและใส่ **อ้างอิง** เพื่อให้ที่มาของประเด็นมีความน่าเชื่อถือ)
- ย่อหน้าถัดมาอธิบายวัตถุประสงค์ของบทความซึ่งก็คือ **ประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์** (เหมือนหรือละเอียดกว่าที่เขียนไว้ในบทคัดย่อ)
- ตัวอย่าง

ในทศวรรษที่ผ่านมา ความต้องการพลังในการประมวลผลระดับสูง (High-Performance Computing) เติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดตามการขยายตัวของข้อมูลขนาดใหญ่และการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Supercomputer) จึงกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่รัฐบาลและองค์กรระดับโลกเลือกใช้ในการวิจัยเชิงกลยุทธ์ เช่น การพยากรณ์สภาพภูมิอากาศและการจำลองทางฟิสิกส์ขั้นสูง อย่างไรก็ตาม แม้ซูเปอร์คอมพิวเตอร์จะมีประสิทธิภาพมหาศาล แต่ยังคงเผชิญกับข้อจำกัดด้านการใช้พลังงานที่สูงมากและความเร็วในการคำนวณปัญหาทางคณิตศาสตร์บางประเภทที่ซับซ้อนเกินกว่าสถาปัตยกรรมแบบไบนารีจะรับมือได้ ในขณะเดียวกัน เทคโนโลยีควอนตัมคอมพิวเตอร์ (Quantum Computer) ได้ก้าวข้ามขีดจำกัดดังกล่าวด้วยหลักการซ้อนทับ (Superposition) และการพัวพัน (Entanglement) ซึ่งได้ปฏิวัติความเร็วในการประมวลผลจนเหนือกว่าระบบเดิมหลายเท่าตัว (**ใส่อ้างอิง**)

### 3.บทนำ (ต่อ)

ท่ามกลางความตื่นตัวของเทคโนโลยีใหม่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างเทคโนโลยีทั้งสองประเภทอย่างเป็นระบบโดยครอบคลุมทั้งความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความคุ้มค่าทางวิศวกรรมซึ่งหมายถึงประสิทธิภาพในการประมวลผล ดังนี้

- การวิเคราะห์ต้นทุนรวม (Total Cost of Ownership: TCO): เปรียบเทียบงบประมาณในการจัดตั้ง การรักษาเสถียรภาพของระบบ และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานต่อหน่วยการประมวลผล
- การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการประมวลผล (Computation Efficiency): เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการประมวลผลด้วยโปรแกรมวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาตรฐาน (Benchmark programs) เพื่อวัดความเร็วในการประมวลผลและอัตราการใช้พลังงาน
- การสำรวจความเหมาะสมของลักษณะงาน (Application Specificity): ศึกษาว่างานประเภทใดที่ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ยังคงความได้เปรียบ และงานประเภทใดที่ควอนตัมคอมพิวเตอร์สามารถสร้างผลตอบแทนทางวิชาการและธุรกิจได้คุ้มค่ากว่าอย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับขีดความสามารถที่แท้จริงของแต่ละเทคโนโลยีจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการนำทิศทางวิชาการที่น่าเสนอนี้ไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนลงทุนและตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทความต้องการในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 4.ปริทัศน์วรรณกรรม

- เขียนแยกเป็นสองหัวข้อย่อย

### 4.1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Related concepts and theories)

- หลักการทำงานของซูเปอร์คอมพิวเตอร์ ...
- หลักการทำงานของควอนตัมคอมพิวเตอร์ ...
- หลักการคำนวณประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์และวิศวกรรม (ต้นทุนรวม (TCO), ความเร็วการประมวลผล, อัตราการใช้พลังงาน) ...
- ใส่อ้างอิงด้วยเสมอเพราะเราไม่ใช่ผู้คิดค้นแนวคิดและทฤษฎีเหล่านี้
- ความยาวรวมประมาณ 2 หน้า

### 4.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- สรุบบทความวิจัยต่างๆ ที่เราจะนำมาวิเคราะห์ในบทความของเรา ประกอบด้วยการสรุปวัตถุประสงค์ของของแต่ละบทความวิจัย สิ่งของแต่ละบทความวิจัยเสนอขึ้นใหม่เพื่อตอบวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผลการทดลองที่สำคัญในแต่ละบทความวิจัย โดยให้เขียนในเชิงพรรณนา ยังไม่ควรใส่รูปภาพหรือตารางใดๆ จากบทความเหล่านั้นเพราะทำให้การอ่านสะดุดไม่ราบรื่น
- เขียนไล่สรุปไปที่บทความๆ ละหนึ่งย่อหน้า
- ทุกย่อหน้าต้องใส่อ้างอิงของบทความวิจัยนั้นๆ ด้วย
- ความยาวรวมประมาณ 2 หน้า



# 5.การวิเคราะห์

- เขียนแบ่งเป็นหัวข้อย่อยดังนี้

## 5.1. กระบวนการวิเคราะห์

- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ถูกคัดเลือกจากบทความวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วง 3 ปีย้อนหลังและใช้หน่วยวัดสมรรถนะและประสิทธิภาพด้านพลังงานเหมือนกัน โดยแบ่งเป็น (1) ทำการรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในการจัดหาใช้งานและบำรุงรักษาซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์ที่เป็นปัจจุบัน (2) ทำการรวบรวมบทความวิจัยที่มีการรายงานผลสมรรถนะและพลังงานของซูเปอร์คอมพิวเตอร์และตีพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี 2023 เป็นต้นมา จำนวน N เรื่อง (3) ทำการรวบรวมบทความวิจัยที่มีการรายงานผลสมรรถนะและพลังงานของควอนตัมคอมพิวเตอร์และตีพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี 2023 เป็นต้นมา จำนวน M เรื่อง (4) นอกจากนี้ยังมีการวัดผลการทดลองเพิ่มเติมโดยผู้นิพนธ์เอง (อธิบายว่าทำอะไร เช่น ลองรันโปรแกรมด้วยควอนตัมคอมพิวเตอร์ผ่านบริการคลาวด์เพื่อวัดสมรรถนะ)
- หลักการวิเคราะห์
  - กรณีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลเชิงตัวเลขให้อธิบายการวิเคราะห์เชิงปริมาณตามหลักสถิติ เช่น (1) ในส่วนของการต้นทุนรวมใช้หลักการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (Cost Benefit Analysis) (2) ในส่วนของสมรรถนะจะใช้วิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้ (2.1) คำนวณค่าเฉลี่ยผลการวัดสมรรถนะของซูเปอร์คอมพิวเตอร์จากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกิดจากการประมวลผลชุดข้อมูลเดียวกัน (2.2) คำนวณค่าเฉลี่ยผลการวัดสมรรถนะของควอนตัมคอมพิวเตอร์จากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกิดจากการประมวลผลชุดข้อมูลเดียวกัน (3) ในส่วนของประสิทธิภาพการใช้พลังงานจะใช้วิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้ (3.1) เลือกหน่วยวัดพลังงานมาตรฐานสากล (3.2) คำนวณค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงสุด (3.3) คำนวณค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำสุด (3.4) คำนวณค่ากลางของประสิทธิภาพการใช้พลังงานเฉลี่ย
  - กรณีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่มีข้อมูลตัวเลข ให้ทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพในมิติต่างๆ แทน เช่น ข้อดี-ข้อเสีย ประโยชน์-ข้อจำกัด ความมั่นคงปลอดภัย ความเสถียร การบำรุงรักษา ความพร้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การรองรับการขยายระบบ ความง่ายในการใช้งาน ความคุ้มค่า ความยืดหยุ่น ความทนทาน และความเข้ากันได้
- ขั้นตอนการวิเคราะห์ อธิบายวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับ เช่น (1) ทำการคำนวณต้นทุนรวม ... (2) ทำการคำนวณค่าสมรรถนะ... (3) ทำการคำนวณค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน... (4) ทำการเปรียบเทียบต้นทุนรวม... (5) ทำการเปรียบเทียบสมรรถนะ... (6) ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พลังงาน...

## 5. ผลการศึกษาวิเคราะห์ (ต่อ)

### 5.2. ผลการวิเคราะห์

- สรุปผลการวิจัยจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(4.2) (Original data) ในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเฉพาะส่วนที่จะนำมาเข้ากระบวนการวิเคราะห์(5.1) อาจเรียบเรียงเป็นตารางสรุปหรือแผนภูมิที่เข้าใจง่าย
- ผลการวิเคราะห์ (Analysis results) เชิงปริมาณ(ตามหลักสถิติ)หรือเชิงคุณภาพ ที่ได้จากการดำเนินการตามกระบวนการวิเคราะห์(5.1) ควรนำเสนอผลของทุกขั้นตอนตามขั้นตอนการวิเคราะห์ และควรมีการนำเสนอเป็นตารางสรุปเปรียบเทียบหรือแผนภูมิเปรียบเทียบที่เข้าใจง่าย
  - ตัวอย่างกรณีผลการวิเคราะห์เป็นข้อมูลตัวเลข: แผนภูมิแสดงแนวโน้มในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา สมรรถนะของซูเปอร์คอมพิวเตอร์มีแนวโน้มสูงขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าควอนตัมคอมพิวเตอร์ ควอนตัมคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลได้เร็วกว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ XXX เท่า (คำอธิบายแผนภูมิ) และแผนภูมิแสดงให้เห็นว่าควอนตัมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีกว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ XX เท่า (คำอธิบายแผนภูมิ)
  - ตัวอย่างกรณีผลการวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ: ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียระหว่างระบบ X และระบบ Y พบว่าระบบ X มี ข้อดีที่เหนือกว่าระบบ Y ในด้านความเร็วและความสามารถในการขยายตัว แต่ ข้อเสียหลักคือความซับซ้อนในการติดตั้งและค่าใช้จ่ายที่แพงกว่า
- การแปลผล (Interpretation) คือการอธิบายความหมายของข้อมูลเชิงตัวเลขที่ได้จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจความหมายของตัวเลขเหล่านั้น เช่น ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ = 20/100 แปลผลได้ว่า ข้อสอบค่อนข้างยากหรือผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชา
  - กรณีผลการวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (เช่น ข้อดีข้อเสีย) ไม่ต้องแปลผลใดๆ ถ้าการพรรณนานั้นชัดเจนเข้าใจง่ายอยู่แล้ว
- พื้นที่ส่วนใหญ่ของบทความจะอยู่ในหัวข้อผลการวิเคราะห์นี้ ซึ่งควรมีความยาวรวมประมาณ 5 หน้า

## 6.บทสรุป

- ประกอบด้วย
  - ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ/คุณภาพเฉพาะที่เด่นๆ เป็นการตอบวัตถุประสงค์หรือประเด็นการวิเคราะห์ที่กำหนดไว้ในบทนำ
  - ข้อเสนอแนะที่สำคัญ นำผลการประเมินมาให้คำแนะนำผู้อ่านเพื่อประกอบการตัดสินใจต่อไป เช่น
    - จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าของซูเปอร์คอมพิวเตอร์และควอนตัมคอมพิวเตอร์ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ยังคงมีความคุ้มค่าสูงกว่าในงานคำนวณแบบทั่วไปและการพยากรณ์อากาศ ในขณะที่ควอนตัมคอมพิวเตอร์แสดงความคุ้มค่าในเชิงยุทธศาสตร์อย่างยิ่งสำหรับการจำลองโมเลกุลยาและการถอดรหัสลับ นอกจากนี้ยังพบว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์เหมาะกับองค์กรขนาดใหญ่ที่ต้องการระบบที่มีประสิทธิภาพสูงและสามารถรองรับการเติบโตได้ดี แต่สำหรับผู้ทั่วไป อาจต้องพิจารณาทางเลือกอื่นที่มีต้นทุนต่ำกว่า
  - **ทัศนะของผู้เขียน** ผู้เขียนอาจแสดงทัศนะไว้ในหลายแง่มุมกระจายอยู่ตามหัวข้อต่างๆ ของบทความ แต่ในบทสรุปผู้เขียนควรแสดงทัศนะในภาพรวมตามข้อบทความ เช่น **ผู้เขียนมีทัศนะว่าความคุ้มค่าที่แท้จริงไม่ได้อยู่ที่การเลือกเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง แต่คือการสร้างระบบประมวลผลแบบผสมผสานเพื่อดึงจุดเด่นของทั้งสองระบบมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร**
- มีความยาวไม่เกิน 1 หน้า

## 8.รายการอ้างอิง/บรรณานุกรม

- สิ่งใดในบทความที่เราไม่ได้คิดค้นขึ้นเองสิ่งนั้นต้องมีการอ้างอิงเสมอทั้งในเนื้อหา (in-text citation) และในรายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม เช่น ทฤษฎี ผลการวิจัย และแม้แต่รูปภาพที่วาดใหม่ถ้าเป็นการวาดตามแนวคิดของรูปภาพจากแหล่งข้อมูลอื่นก็ต้องใส่อ้างอิง การละเลยการอ้างอิงถือว่าเป็นการลักลอกผลงานของผู้อื่น เป็นการผิดจรรยาบรรณทางวิชาการ
  - ยกเว้นผลการวิเคราะห์ที่เราเป็นจัดทำขึ้นใหม่เองไม่ต้องใส่อ้างอิง
- สำหรับรายวิชาสัมมนาควรมีจำนวนรายการอ้างอิงอย่างน้อย 5 รายการประกอบไปด้วยบทความวิจัยอย่างน้อย 2 เรื่อง ที่เหลืออีก 3 รายการเป็นการอ้างอิงแหล่งที่มาของหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- บทความที่เขียนขึ้นทั้งฉบับควรมีจำนวนหน้ารวมทั้งสิ้น 12 หน้าในรูปแบบ Single column หรือประมาณ 6 หน้าในรูปแบบ Double columns

# AI Writing Detection



ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติการใช้ปัญญาประดิษฐ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU AI Policy)

## ๓.๑ นิสิต

๓.๑.๑ สามารถใช้งานปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยสรุปเนื้อหา ฝึกทำแบบฝึกหัด หรือช่วยค้นคว้าโดยต้องวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาด้วยตนเอง

๓.๑.๒ สามารถใช้งานปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยในการทำการบ้าน การทำรายงาน รวมทั้งการสอบต่าง ๆ ได้ โดยต้องอ้างอิงการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างชัดเจนและเหมาะสม และต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนด้วย

๓.๑.๓ การอ้างอิงเนื้อหาที่ปัญญาประดิษฐ์สร้างขึ้นต้องมีความชัดเจน เช่น “เนื้อหาส่วนนี้สร้างขึ้นโดยใช้ ChatGPT รุ่น (version) ... เมื่อวันที่ ...” เป็นต้น

๓.๑.๔ ต้องไม่ป้อนหรืออัปโหลดข้อมูลที่เป็นความลับหรือกำหนดชั้นความลับ หรือเป็นข้อมูลอ่อนไหว รวมถึงข้อมูลส่วนบุคคล ลงในระบบปัญญาประดิษฐ์สาธารณะที่ไม่มีข้อตกลงในการปกป้องข้อมูลความลับหรือกำหนดชั้นความลับ

## Caution:

The content generated by using AI and even subsequently humanized can still be detected through the viva and GenAI itself.



# Q & A

